



DEUTSCHES
PATENTAMT

22 Aktenzeichen:
23 Anmeldetag:
24 Offenlegungstag:

P 31 41 489.3
20. 10. 81
5. 5. 83

27 Anmelder:
Bayer AG, 5090 Leverkusen, DE

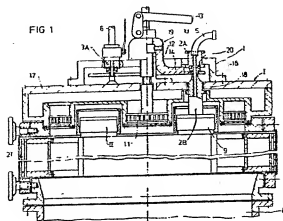
28 Erfinder:

Hourticolon, Roland, 5653 Leichlingen, DE; Roth, Gerhard,
Dipl.-Ing., 5068 Odenthal, DE; Neworal, Alfred, Dipl.-Ing.;
Vogelsgesang, Roland, Dr., 5090 Leverkusen, DE

Behördenamt

29 Mehrfachkupplung

Eine Mehrfachkupplung für mehrere fluidführende Leitungen (5, 6, 7), bestehend aus einem Aggregatteil (I) mit mehreren Kupplungsteilen (A) und aus einem Aggregatteil (II) mit entsprechenden Kupplungsteilen (B), läßt sich dadurch einfach handhaben, daß am Aggregatteil (I) eine axialbewegliche Spannvorrichtung (10) vorgesehen ist, daß diese Spannvorrichtung (10) gabelartige Greifer (15) aufweist und daß am Aggregatteil (II) Eingreifnuten (16) für die Greifer (15) vorgesehen sind. Diese Mehrfachkupplung ist besonders geeignet für Spinnvorrichtungen. (31 41 489)



DE 31 41 489 A1

DE 31 41 489 A1

Patentansprüche:

1. Mehrfachkupplung für mehrere fluidführende Leitungen, bestehend aus einem Aggregatteil I mit mehreren Kupplungsteilen A und aus einem Aggregatteil II mit den Kupplungsteilen A zugeordneten Kupplungsteilen B, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:
- 5
- a) am Aggregatteil I ist eine axialbewegliche Spannvorrichtung (10) vorgesehen,
- b) die Spannvorrichtung (10) weist gabelartige Greifer (15) auf,
- 10
- c) die Kupplungsteile am Aggregatteil II weisen Eingreifnuten (16) für die Greifer (15) der Spannvorrichtung (10) auf.
2. Mehrfachkupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung (10) aus einer Spannscheibe (14) besteht, daß die Eingreifnuten (16) an den Kupplungsteilen B angeordnet sind, und daß die Spannscheibe (14) drehbar ist.
- 15
3. Mehrfachkupplung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Aggregatteil I den oberen Abschluß eines Spinnschachtes (8) bildet und daß das Aggregatteil II aus einer Ringspinnndüse (9) besteht.
- 20

- 6 -

- 2 -

4. Mehrfachkupplung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß am Aggregatteil I Führungen (18) für die Kupplungsteile B vorgesehen sind.

Mehrfachkupplung

Die Erfindung richtet sich auf eine Mehrfachkupplung für mehrere fluidführende Leitungen, z.B. Kanäle, Rohre, Schläuche, bestehend aus einem Aggregatteil I mit mehreren Kupplungsteilen A und aus einem Aggregatteil II mit den
5 Kupplungsteilen A zugeordneten Kupplungsteilen B, z.B. zum Anschließen einer Ringspinndüse an den Kopf eines Spinnwachtes.

Beispielsweise treten beim Auswechseln einer Spinndüse insbesondere beim Wiedereinbau Schwierigkeiten auf. Neben
10 der mechanischen Befestigung der Spinndüse, beispielsweise einer Ringspinndüse, die ein erhebliches Gewicht hat, müssen gleichzeitig mindestens drei Verbindungen für Kühlwasser und die Spinnflüssigkeit hergestellt werden. Das Arbeiten wird durch die schlechte Zugäng-
15 lichkeit und die heiße Umgebung zusätzlich erschwert. Nach einer Positionierung der Düse mit Hilfe von Führungsböhrungen werden die Verbindungen mit einem Spannwerkzeug hergestellt. Bei den Kühlwasseranschlüssen waren handelsübliche Schnelldkupplungen denkbar; für den
20 Spinnlösungsanschluß ist das nicht möglich.

Die Aufgabe besteht darin, eine Mehrfachkupplung insbesondere für Spinnvorrichtungen, zur Verfügung zu stellen, die auch unter erschwerten Bedingungen einfach zu handhaben ist.

- 5 Die neue Mehrfachkupplung ist gekennzeichnet durch folgende Merkmale:
- a) am Aggregatteil I ist eine axialbewegliche Spannvorrichtung vorgesehen,
 - b) die Spannvorrichtung weist Greifer auf,
 - 10 c) die Kupplungsteile am Aggregatteil II weisen Eingreifnuten für die Greifer der Spannvorrichtung auf.

- Eine besondere Ausführungsform der neuen Mehrfachkupplung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung aus einer Spannscheibe besteht, daß die Eingreifnuten an
- 15 den Kupplungsteilen angeordnet sind und daß die Spannscheibe drehbar ist. Diese Mehrfachkupplung ist besonders geeignet zur Befestigung von Ring-, Spinn- oder Topfdüsen an einem Spinn-schacht, in dem das Aggregatteil I den oberen Abschluß des Spinn-schachtes bildet und das
- 20 Aggregatteil II aus einer Ringspinnndüse besteht.

Der größeren Handhabbarkeit wegen ist das Aggregatteil I mit Führungen für die Kupplungsteile B versehen.

Der besondere Vorteil dieser neuen Mehrfachkupplung liegt darin, daß es damit gelingt, eine sichere Verbindung

- 2 -

- 5 -

zweier Aggregatteile mit mehreren fluiddichten Kupplungen auch unter erschwerenden Nebenbedingungen herzustellen bzw. zu lösen.

- Die neue Mehrfachkupplung ist in der Zeichnung in Anwendung an einer Spinnvorrichtung als Ausführungsbeispiel rein schematisch dargestellt und nachstehend näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 den oberen Teil eines Spinnwachtes mit einer Ringspinndüse, im Schnitt,
- 10 Fig. 2 die Düse in eingeschobenem Zustand,
- Fig. 3 die Düse in eingehängtem Zustand und
- Fig. 4 die Düse in eingespanntem Zustand.

- Das Aggregatteil I besteht im wesentlichen aus einem Gehäuse 1, in welchem Kupplungsteile 2A, 3A, 4A der angeschlossenen Leitungen 5, 6, 7 gelagert sind, und dem Spinnwachter 8. Das Aggregatteil II besteht aus einer Ringdüse 9, welche die Kupplungsteile 2B, 3B, 4B aufweist. Die Kupplung 2A/B dient der Zufuhr der Spinnlösung, die Kupplungen 3A/B und 4A/B dienen dem Zu- bzw. Ablauf des Kühlmittels. Dem Aggregatteil I ist eine Spannvorrichtung 10 zugeordnet. Sie besteht im einzelnen aus einem Bolzen 11, dem eine Spannstange 12 mit Spannhebel 13 zugeordnet ist. Die Spannstange 12 ist sowohl längs beweglich als auch drehbar und trägt eine

- 4 -

- 6 -

- Spannscheibe 14, welche mit drei gabelartigen Greifern 15 versehen ist. Diese sind bezüglich Gestalt und Anordnung so abgestimmt, daß sie in die an den Kupplungsteilen 2B, 3B, 4B angeordneten Eingreifnuten 16 eingreifen können.
- 5 Das Gehäuse 1 weist außerdem eine Scheibe 17 auf, die mit Führungsbohrungen 18 für die Kupplungsteile 2B, 3B, 4B versehen ist. Die Spannscheibe 14 ist an der Spannstange 12 befestigt und mittels Schrauben 19 gegen Verdrehen gesichert. Zwischen den Kupplungsteilen 2A, 3A, 4A und
- 10 2B, 3B, 4B sind zum Abdichten Dichtungsringe 20 eingelegt. Ein Fenster 21 erlaubt die Entnahme der Düse 9.

Die Fig. 2, 3, 4 zeigen die verschiedenen Stufen des Kupplungsvorganges:

- In Fig. 2 befinden sich die Greifer 15 noch außerhalb des
- 15 Eingriffes in die Eingreifnuten 16; nach Schwenken des Spannhebels 13 greifen sie gemäß Fig. 3 ein; und nach dem Spannen des Spannhebels 13 wird die Ringdüse 9 angehoben, so daß gemäß Fig. 4 die Kupplungsteile 2B, 3B, 4B gegen die korrespondierenden Kupplungsteile 2A, 3A, 4A
- 20 gepreßt werden.

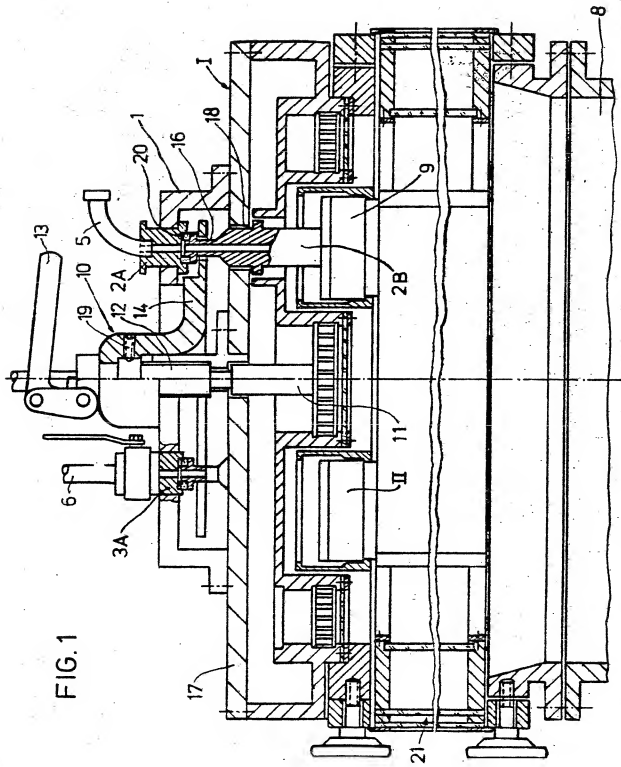
20

-/A-

Nummer: 3141489
 Int. Cl.³: F16L 39/00
 Anmeldetag: 20. Oktober 1981
 Offenlegungstag: 5. Mai 1983

1/4

FIG. 1



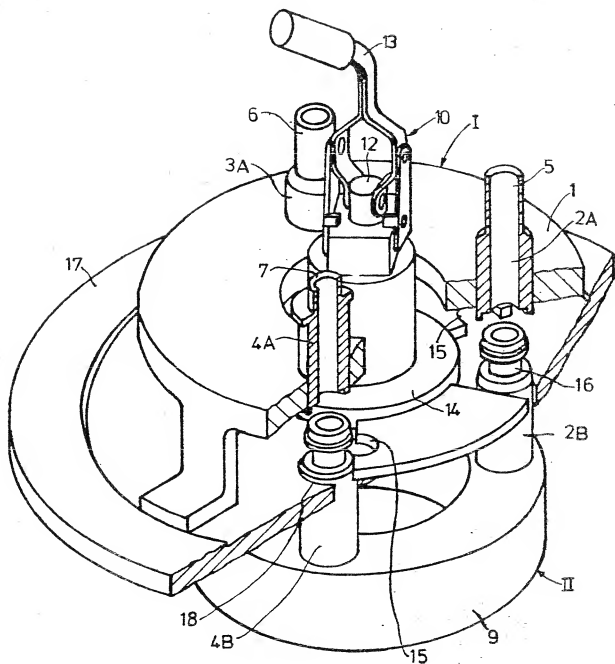


FIG. 2

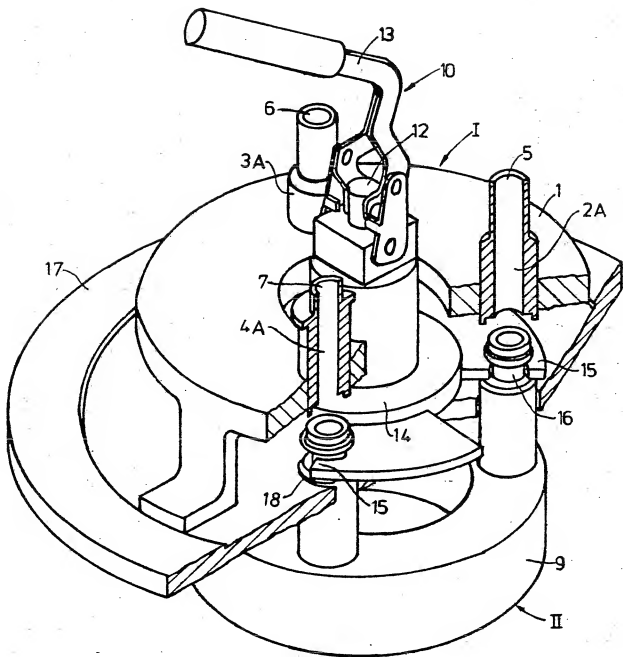


FIG. 3

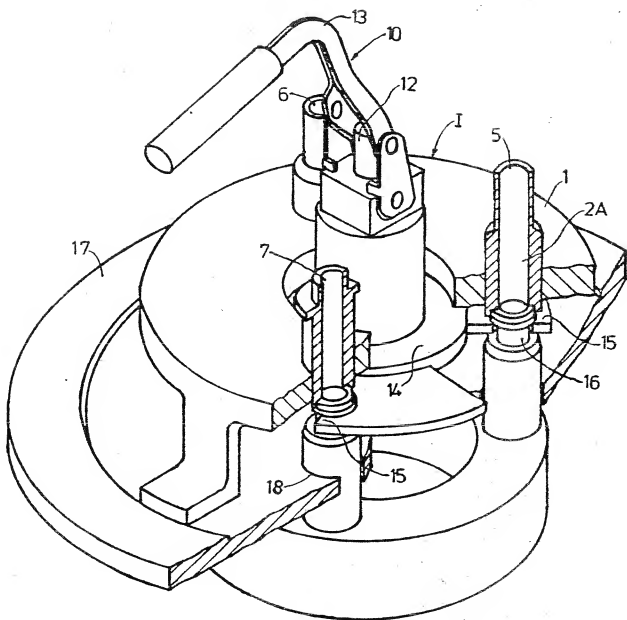


FIG. 4